

YC-EVC9型智能电气阀门定位器



前 言

承蒙您购买苏州鹰创的智能电气阀门定位器 (YC-EVC9)，深表感谢。

- 请仔细阅读本说明书，在充分理解其内容之后再行进行定位器的安装、运行和保养维护。如使用不当，可能导致事故和受伤。
- 本阀门定位器的规格会因产品改进而变更，恕不事先通知，敬请谅解。
- 严禁擅自改装本阀门定位器！若因擅自改装而引发事故，我公司概不负责。
- 本使用说明书请由实际使用阀门定位器的人员保管。
- 阅读后，请将本使用说明书保存在使用者随时可以查阅之处。
- 请务必确保将本使用说明书交付给最终使用者。

制 造 商：苏州鹰创智能科技有限公司

型 号：记在本体的铭牌上

制造日期：记在本体的铭牌上

制 造 国：中国

注 意 事 项

- 严禁擅自转载本书部分或全部内容。
- 本书的内容今后若有变更，恕不事先通知，敬请谅解。
- 如果您发现本书中存在着难以理解、表述错误、遗漏等，请填写在本书末页的说明书意见表内，交给本公司销售人员。

发 行：2019-12

安全注意事项

使用前请务必认真阅读“安全注意事项”，确保正确使用。

- 这里列出的注意事项记载着与安全有关的重要内容。请务必遵守。安全注意事项的等级分为“危险”、“警告”、“禁止”3种。

 危险	DANGER 表示紧急的危险情况，如不可避免将造成死亡或严重的伤害。
 警告	WARNING 表示潜在的危险情况，如不可避免可能造成严重的伤害或中等程度的伤害、轻伤，或者仅发生物质损失。
 禁止	禁止行为。

- 记载于「△ 注意」的事项也在某种情况下可能会导致重大事故。记载于这里的每个事项都很重要，请务必遵守。

安装、搬运时的注意事项	
 危险	<ul style="list-style-type: none">● 本产品虽是防爆规格，但请勿在常有爆炸性气体或超出防爆认证环境（如：0 区场所）中使用。否则可能导致爆炸、火灾等重大事故。
 警告	<ul style="list-style-type: none">● 请在符合“使用说明书”所记载的条件之处安装本产品。在不符合安装条件的场所使用本产品，可能导致故障或误动作等。● 安装施工时，请勿使电线头等杂物混入产品内部。以免造成火灾、故障或误动作等。● 搬运时，请先关好并固定表盖后再搬运，否则可能有杂物混入产品内部，导致产品故障或误动作等。

配线时的注意事项	
 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 进行布线、接线施工时，请务必先切断电源。否则可能导致触电、短路、产品故障等事故。 ● 请连接、使用符合本定位器额定规格的电源，否则可能导致火灾、产品故障等事故。

使用时的注意事项	
 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 请勿在打开定位器表盖的状态下长期运行，否则，粉尘、水气等将会积聚在产品内部，从而导致故障。
 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ● 带电时，金属、手指等请勿接触接线端子排或PCB电路板，否则可能导致故障、触电等事故。 ● 作业时，应先摘下手表、戒指等金属物品，并且禁止湿手操作，否则可能导致故障、触电等事故。

● 安全使用：

定位器出厂时已达到完美状态，如果要保持此状态，用户必须遵守本操作说明书的注意、警告和禁止。确保定位器的安全使用。

● 合格的人员

本操作说明书中的合格人员是指熟悉定位器的安装，调试和操作，具有适当的熟练程度，即：

- 受过培训或根据公认的安全惯例有权通电、断电、接地、连接电路和设备的人员。
- 根据公认的安全惯例，在注意保护设备方面受过培训的人员。
- 在紧急救护方面受过培训的人员。

目 录

前言	i
安全注意事项	ii
确认包装内容	v
1 概述	1
1.1 用途	1
1.2 铭牌	1
1.3 版本	1
2 安装/固定	2
2.1 产品外形尺寸图	3
2.2 产品安装示意图	7
2.2.1 角行程安装示意图	7
2.2.2 直行程安装示意图	8
2.3 产品接线/配管	9
3 调试/运行	12
3.1 调试/运行准备	12
3.2 调试操作说明	13
3.3 调校步骤及组态参数	16
3.4 快速自动调校定位器	24
3.5 手动调校定位器	27
3.6 故障校正	29
4 475 HART通讯	31
4.1 475 HART手操器通信用项目菜单	31
5 技术数据与订货数据	39
5.1 技术数据	39
5.2 订货数据表	41
5.3 附件/配件订货表	42
6 附录A	
6.1 参数出厂设置一览表	43

确认包装内容

- 交货时请确认下述物品是否齐全

- ① 智能阀门定位器本体 1 台
- ② 中文操作使用说明书 1 本 (随定位器装箱)
- ③ 直行程或角行程安装附件 (根据订货配供) 1 套 (随定位器装箱)

直行程安装附件列表：			
NO.	部件名称	数量	备注
1	反馈杆	1	规格根据订货型号
2	反馈销组件	1	需固定于反馈杆上
3	U型杆	1	用于反馈销和V型插板的连接
4	V型插板	1	用于连接阀杆
5	V型连接板	2	用于连接U型杆和V型插板
6	组合螺钉M6×25	2	用于固定U型杆
7	安装板	1	(需用户自配M8的螺钉安装)
8	连接件M8×33	2	用于定位器和安装板间的连接
9	组合螺钉M8×14	2	用于连接件和安装板间的连接

角行程安装附件列表：			
NO.	部件名称	数量	备注
1	角行程安装板	1	规格根据订货型号
2	组合螺钉M6×14	4	用于将定位器固定在安装板上

存储条件

- 请在符合下述条件之处储存本装置

- ① 振动、灰尘、粉尘较少，湿度为95%RH 以下之处。
- ② 周围没有腐蚀性气体、环境温度为-30℃ 到+85℃范围内 (无结露)

1、概述

本操作使用说明书就YC-EVC9型智能阀门定位器的安装、连接、调试、保养等进行了说明。为正确使用设备，请首先认真研究设备的工作原理。

本说明面向安装和调试设备的相关人员。

要使设备实现最佳性能，请阅读完整的操作说明。

1.1 用途

智能电气阀门定位器与气动执行机构相结合，用于以下行业中过程阀的连续控制。

- 石油和天然气
- 化工
- 能源生产
- 制药行业
- 纸浆和造纸
- 水/废水
- 食品和饮料等

1.2 铭牌

 <p>鹰创智能 YING CHANG INTELLIGENCE</p> <p>智能电气阀门定位器</p> <p>P = 1.4~7bar Ta = -40~+80°C</p> <p>U_{aux} = 18~28V I_w = 4~20mA</p>	<input type="checkbox"/> HART <input type="checkbox"/> 位置反馈 <input type="checkbox"/> 三断保位 Type: _____ SN. _____ MD. _____ 苏州鹰创智能科技有限公司 MADE IN CHINA	 <p>IP65</p> <p>本安指标 </p> <p>Ui=28VDC 国家防爆 Ii=93mA</p> <p>Pi=0.65W Ci=0.041uF Li=0.2mH</p> <p>防爆标志: Ex ia II CT6 Ga</p> <p>防爆证号: CNEx19.5591X</p>
--	---	---

1.3 版本

新手册版本 2019.12 , 设备版本: 3

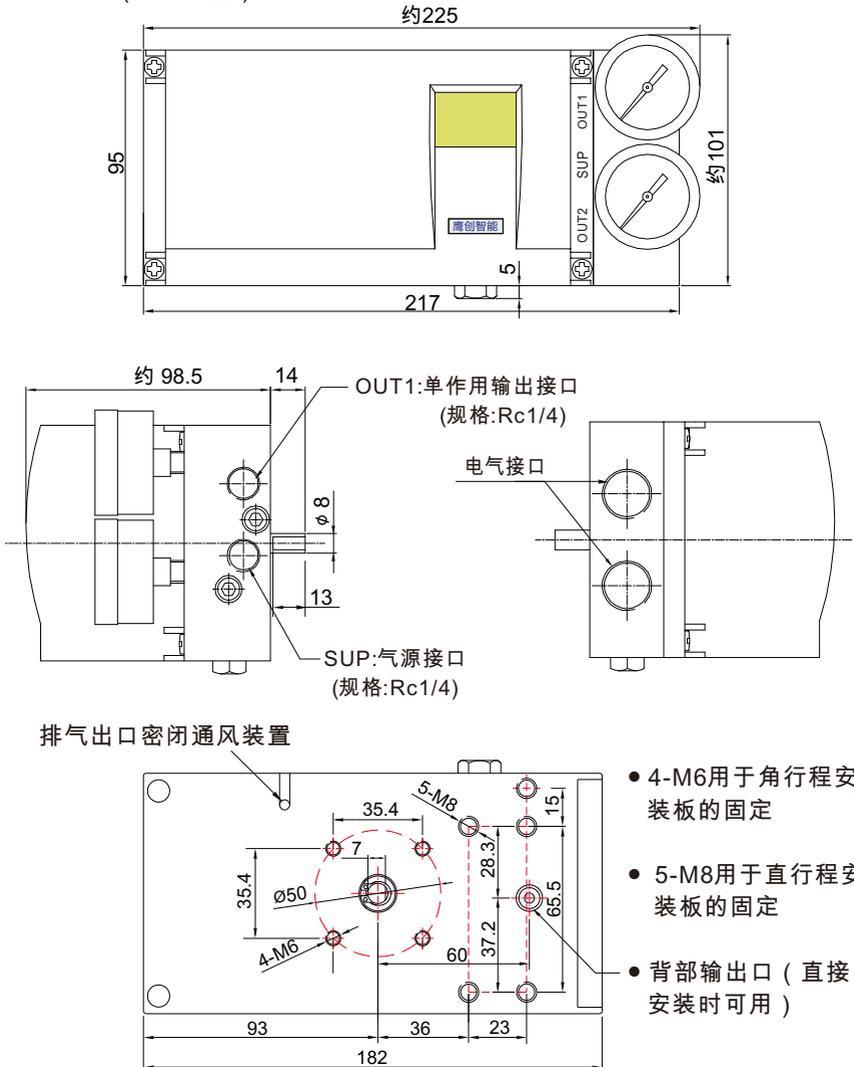
2、安装/固定

 危险	<ul style="list-style-type: none"> ● 本产品虽是防爆规格，但请勿在常有爆炸性气体或超出防爆认证环境中使用！否则可能导致爆炸、火灾等重大事故。 ● 由于气动执行机构具有较高的操作压力，操作控制阀时有受伤的风险。请遵守气动执行机构的相应安全说明。
 警告	<ul style="list-style-type: none"> ● 请在符合“使用说明书”所记载的条件之处安装本产品。在不符合安装条件的场所使用本产品，可能导致故障或误动作等。 ● 安装施工时，请勿使电线头等杂物混入产品内部。以免造成火灾、故障或误动作等。 ● 安装时，应严格遵循以下顺序以避免受伤或对定位器/安装套件造成机械损伤： <ul style="list-style-type: none"> - 安装定位器 - 连接电气电源（电源电压不得超过额定电压值） - 连接压缩空气源（气源压力不得超过额定压力） - 调试定位器 ● 在安装、连接定位器前需确保阀门执行机构处于完全无压状态。 ● 定位器和安装套件的安装完成后，请勿将手伸进杆的移动范围，以免造成肢体损伤的危险。 ● 安装后，请确保外壳关闭良好，如果外壳打开或关闭不当，产品防护等级无法再得到保证。

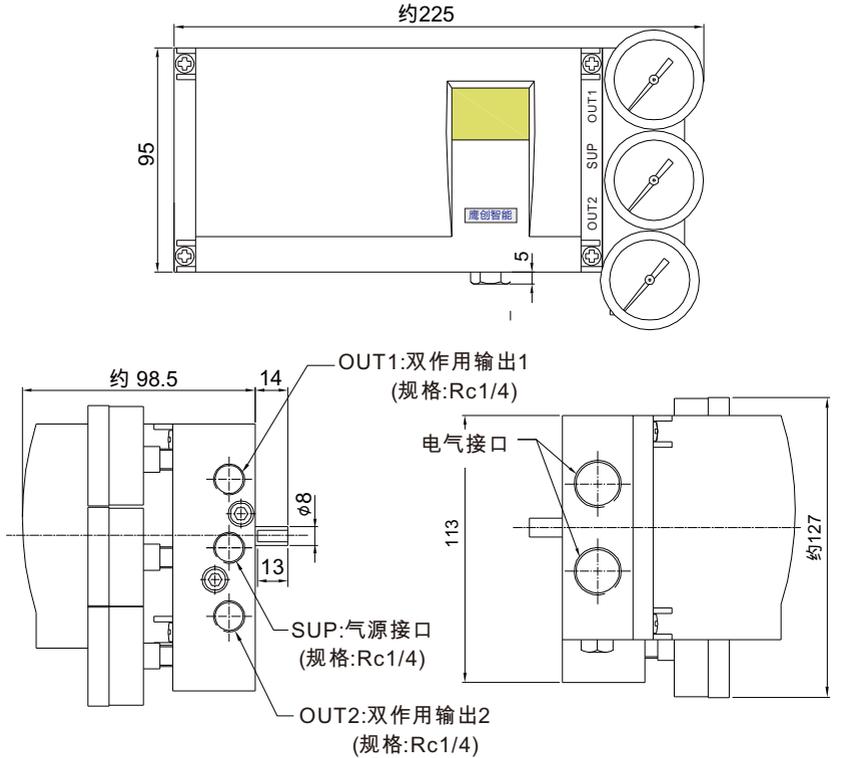
- YC-EVC9型智能阀门定位器符合GB3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》和GB3836.4-2010《爆炸性环境 第4部分：本质安全型“i”保护的 设备》标准；防爆标识为ExialICT5~T6 Ga，经国家防爆电气产品质检中心检验合格，并取得防爆合格证。

2.1 产品外形尺寸图

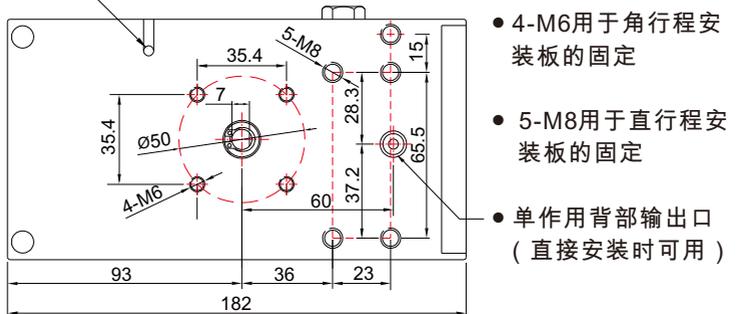
外形尺寸图（单作用型）



外形尺寸图 (双作用型)

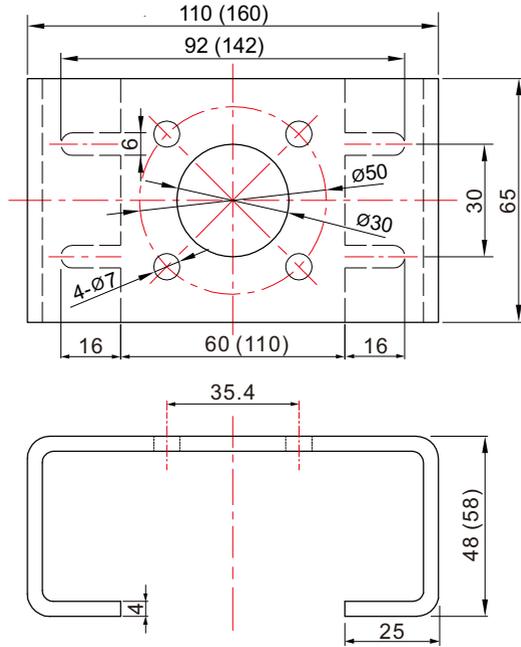


排气出口密闭通风装置

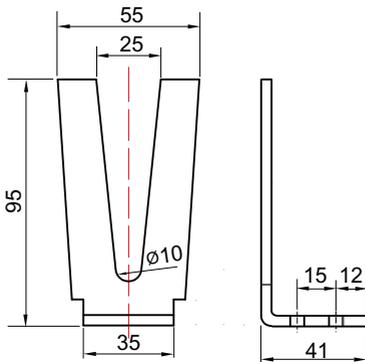


外形尺寸图：角行程安装板

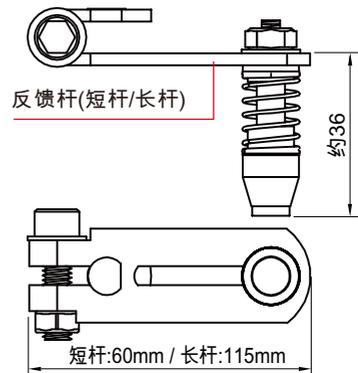
尺寸：小板（大板）
单位：mm



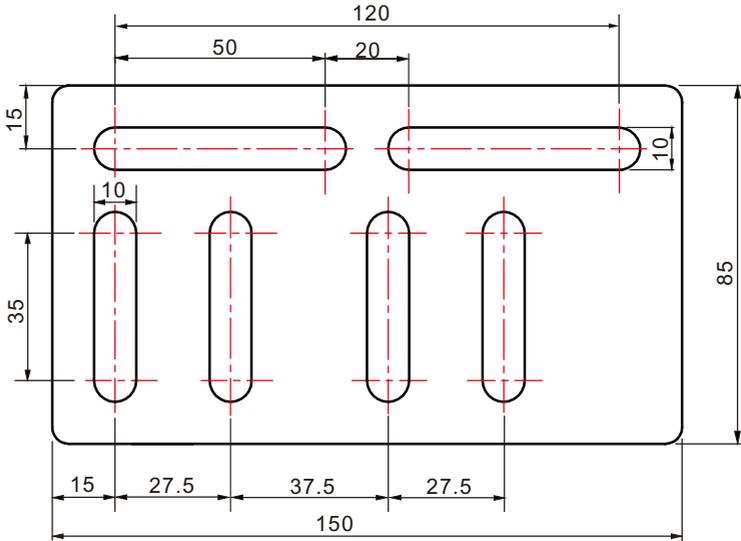
外形尺寸图：V型插板(板子厚4mm)



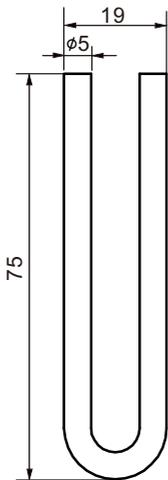
反馈杆组件



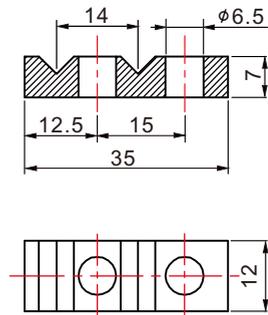
外形尺寸图：直行程安装板（厚5mm，材料：A3）



U型杆

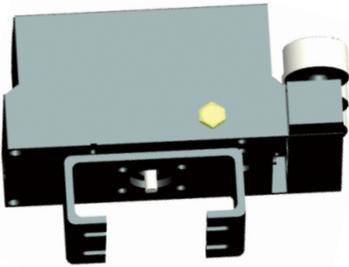
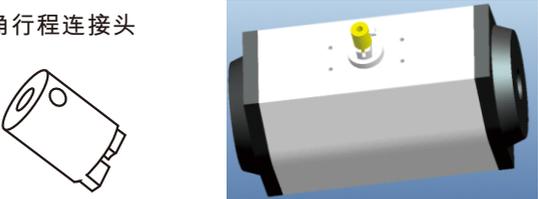
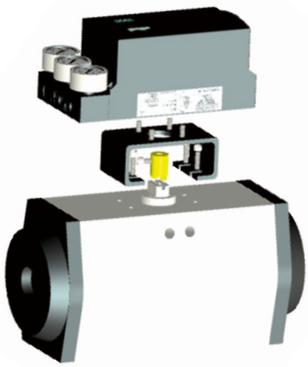


V型连接板

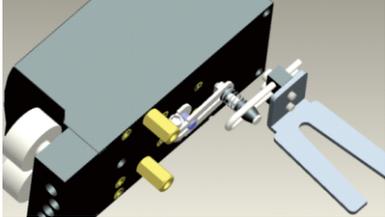
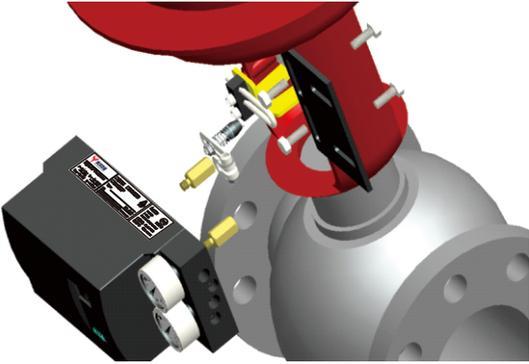


2.2 产品安装示意图

2.2.1 角行程安装示意图

<p>1) 用M6的螺钉 将角行程安 装板固定 在定位器上</p> <p>注: 订购安装附件时, M6的螺钉有配供</p>	
<p>2) 将角行程连 接头固定在 执行机构上</p>	<p>角行程接头</p> 
<p>3) 将装好角行 程安装板的 定位器反馈 轴套入连接 头, 并固定 安装板</p> <p>注: 固定安装板的M6 螺钉为非供品。 需安装厂家配供。</p>	

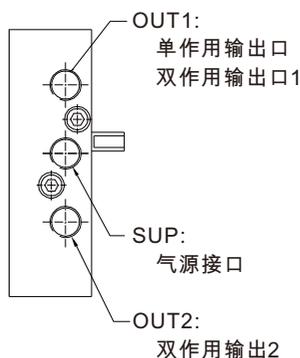
2.2.2 直行程安装示意图

<p>1) 将直行程安装板固定在执行器上并将V形插板安装于阀杆上, 将U型杆用V形连接板安装于V形插板上</p>	 <p>注: 安装直行程安装板所需的螺钉为非供品, 需安装厂家配供。</p>
<p>2) 将反馈杆组件和连接件(M8×33)固定在定位器上</p>	
<p>3) 将装好直行程反馈杆的定位器反馈轴套入U形杆, 并固定于安装板上</p>	

2.3 产品接线/配管

● 气路连接：

连接口在定位器右侧，连接口规格为Rc1/4。其连接功能如上图，在定位器壳体上有标识，OUT1为输出1（单作用输出），OUT1在底壳体背面也有一输出孔（通常用螺丝封堵）可作为单作用直装方式使用；OUT2为输出2，用户按需需要选择。



● 气源要求：

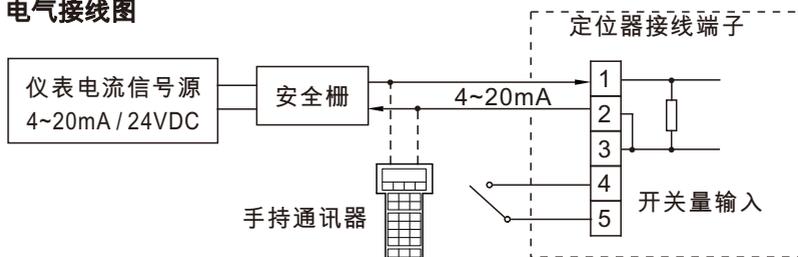
压力在0.14~0.7MPa视执行机构而定，气源为标准仪表用净化空气，固体微粒小于0.1g/m³，微粒直径小于60um，含油量小于10mg/m³，在工作压力下的气源，其露点应比定位器工作环境温度至少低10℃。

⚠ 接管前应清除管内异物。为维持管内充分流量，气管内经应≥6mm。

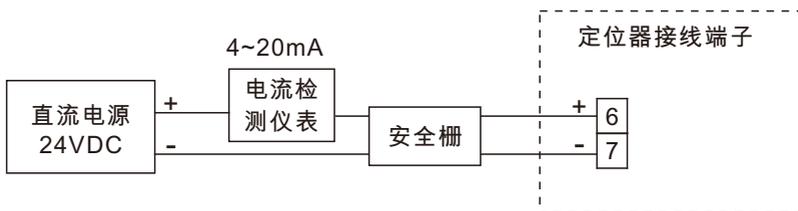
● 电源连接注意事项：

- 1) 接线前应确认电源是否切断。
- 2) 标准型产品动作所需最小工作电压10.5VDC，HART通讯最小电压为11.0VDC，最大工作电压不超过28VDC。
- 3) 带位置反馈时，需给阀位输出回路单独供电，供电范围18~28VDC
- 4) 需尽量避免在高容量电机等产品附近安装电缆。

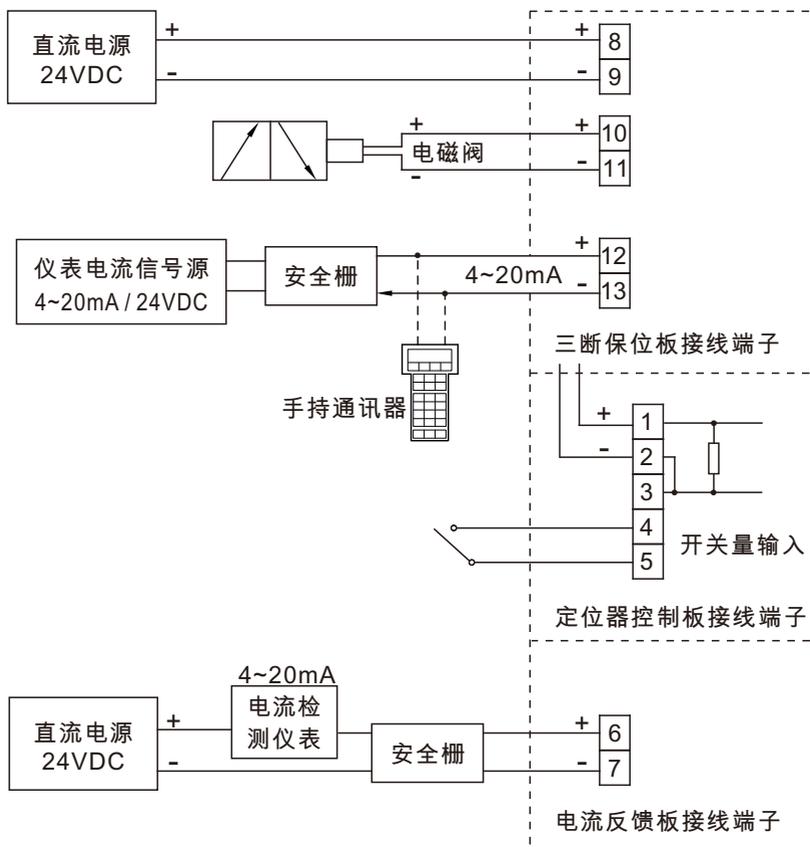
● 电气接线图



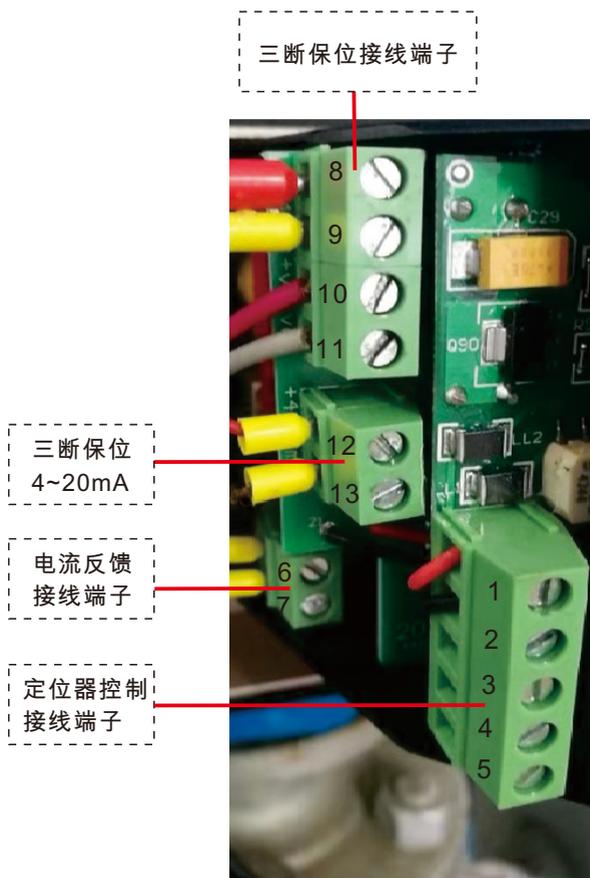
● 位置反馈模块的接线 (ly module)



● 带三断保位功能产品的接线



● 带三断保位功能产品的接线



3. 调试/运行

3.1 调试/运行准备

⚠ 警告

如果设备打开或关闭不当，则在危险区中存在爆炸风险。

- 接通电源前，请按照“安装/固定”所述步骤正确关闭壳盖。

① 检查接线/配管 (在危险区域：检查后请正确关闭壳盖)



② 检查电源规格 (请确认主电源和信号电压规格)



③ 接通电源

液晶显示将如下图所示：(No闪烁中---表示未初始化)



④ 参数设定作业



⑤ 组态、调校



⑥ 投运

3.2 调试操作说明

3.2.1 有关调试操作的常规信息

- 1) 在气动执行机构上安装定位器后，必须为其提供电源和压缩空气源。
- 2) 定位器在初始化前处于“AUTO 自动模式”(即定位器的正常控制模式)，未初始化前“NO”会在显示屏的下面一行闪烁。
- 3) 位置反馈：如有必要，用户可以使用摩擦离合器调整位置检测的范围。
- 4) 借助初始化过程并通过设置参数来调整定位器，以符合相应执行机构的要求。如有需要，可使用“59.PRST”参数取消在执行机构上对定位器的调整，即恢复出厂设置，此时定位器会再次处于“AUTO自动模式”。

说明：

- 初始化过程中，气源工作压力至少要比关闭或打开阀门所需的压力高 0.1 MPa。但是，工作压力不应高于执行机构允许的最大工作压力。

警告

气源压力与管路清洁

- 调试时应遵守气动执行器的安全规定。由执行器产生的扭矩力有导致对人身伤害的危险。
 - 在接通气源以前，应认真检查是否符合规定要求。
 - 气源压力、操作压力不得超出定位器最大允许工作压力0.7MPa，否则定位器与执行器可能会受损！
 - 定位器必须配供仪表专用气，气源要求参阅2.3节(P9)。

3.2.2 定位器的操作说明

1) 操作方式说明：

YC-EVC9型智能阀门定位器的操作主要分为以下两个大部分：

①操作运行方式：

YC-EVC9型定位器在该方式下有两种工作方式可供选用：
即：自动控制运行方式“AUT”，手动运行方式“MAN”。

②组态调整方式：

在这一方式下定位器大部分参数均可以进行更改和保存。为简化操作，本产品已将各部分参数分为几个大组，方便操作修改。当系统运行在组态调整方式时，定位器的操作方式停止运行，各项控制功能失效。

2) 显示及按键说明：

YC-EVC9型定位器可通过面板上的3个按钮和液晶显示器进行各项操作。按键的功能取决于定位器当前的工作模式。

注：该液晶显示器的设计工作温度为-20~70℃，贮存温度为-30~85℃。如果环境温度超出这个范围显示器将会出现显示不正常。当温度低于-10℃时，LCD的显示变慢且清晰度明显下降，但不影响控制。

---- 液晶显示的组成：

定位器的显示器上有两排LCD显示，每排符号的组成不同。上排为7段字符显示，下排为14段字符显示。显示取决于该定位器当前的工作模式。



---- 按键键盘部分：



功能键：用于切换工作模式
与其他键组成组合功能
确认/存储数据功能



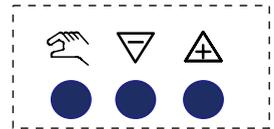
减少键：用于数据的减少、菜单
的选择以及和其他键组成组合功能。

单按此键将单步使数值减少，如果长按此键，将连续减少数值直至数据的下限，如与功能键  组合使用将快速减少数据。



增加键：用于数据的增加、菜单的选择以及和其他键组成组合功能。

单按此键将单步使数值增加，如果长按此键，将连续增加数值直至数据的上限，如与功能键  组合使用将快速增加数据。



3) 工作模式说明：

YC-EVC9型定位器有3种工作模式：

- 自动模式AUT
- 手动模式MAN
- 组态模式。

---- 自动模式AUT:

- 自动模式是常用的模式，经初始化（以及组态）的定位器自动地按设定值运行且不断使系统的偏差尽可能趋于最小值。
- 这时下降和上升按键不起作用。
- 在屏幕的顶部以百分数显示当前的阀位。在下面一行左侧表示当前定位器工作模式“AUT”右侧以百分数表示当前远程控制的设定值。



---- 手动模式MAN:

- 按工作模式键，使定位器从自动模式切换到手动模式。通过或按键实现分步调整。按键执行机构上升；按键执行机构下降；在按键时同时按键执行机构快速上升；在按键时同时按下键执行机构快速下降；一旦释放/键，执行机构就停在其现时的位置。内定值被调整至现时的操作变量。如未及时停在所要求位置可以反复短按键或键。
- 由于手动模式控制是闭环的,因此即使处于定位器气源渗漏事故时仍能保持现时阀位，现时阀位在显示屏上行用百分比表示；下行左侧为所选工作模式“MAN”，右侧表示当前远程控制的设定值。
- 按键从手动模式切换回自动工作模式时，定位器将按斜率设定值实现较小的扰动切换。



注：执行机构控制极限应在以下范围之内：

直行程执行器：-30°~ +30°

角行程执行器：-60°~ +60°

最小角度：25°（用户特殊情况除外）

若控制极限点超过范围之外，就必须对执行器的机械连接进行校正，否则以后启动的自动调整功能就会因超范围故障而停止。此时应对机械安装重新检查并作适当调整。

---- 组态模式:

- 在“组态”模式下能够改变定位器的参数值。
- 用功能键可实现自动模式或手动模式与组态模式间的相互转换（长按功能键至少5秒钟，直至完成转换）。
- LCD上排为现时参数值(设定值)，下排为参数编号和参数名(缩写形式)。用工作模式键可选择下一个参数,用/ 键可改变参数值。



3.3 调校步骤及组态参数

3.3.1 操作步骤

- 1) 给定位器提供0.14~0.7MPa压缩空气、4~20mA电流信号。
 - 如果是新安装的定位器，首先打开气源，然后再接通4-20mA电流信号，定位器将用工厂设定值进行运行。
 - 已经使用过的定位器将会是在上次使用所在的操作方式中运行。
- 2) 参数选择与设置，设置完成后启动“自动初始化”或“手动初始化”，具体操作详见3.4/3.5节。

3.3.2 定位器详细组态参数表

参数名称	功能	参数值
1. YFCT	执行机构类型	Turn WAY LWAY
2. YAGL	反馈轴额定转角	90° 或 33°
3. YWAY	行程范围:5-130mm - 无 - 短杠杆33° - 长杠杆33° - 长杠杆90°	(mm) OFF 5/10/15/20 25/30/35 40/50/60/70/90/110/130
4. INITA	初始化 (自动)	Noini/Strt
5. INITM	初始化 (手动)	Noini/Strt
6. SCUR	设定电流范围4~20mA	4mA
7. SDIR	设定电流方向 上升 / 下降	Rise(上升) / FALL(下降)
8. SPRA	分程控制的起始点	0.0 - 100.0 (%)
9. SPRE	分程控制的终点	0.0 - 100.0 (%)
10. TSUP	上斜率设定	Auto / 0 - 400 (s)
11. TSDO	下斜率设定	0- 400 (s)
12. SFCT	特性曲线设定 - 线性 - 等百分比 - 反等百分比 - 自由调整	Lin 1:25, 1:33, 1:50 n1:25, n1:33, n1:50 Free

参数名称	功能	参数值
13~33. SL0 ~ SL33	设定添加折点在 0%,5%.....95%,100%	0.0 - 100.0 (%)
34. DEBA	定位器死区	Auto / 0.1 - 10.0 (%)
35. YA	行程下限值	0.0 - 100.0 (%)
36. YE	行程上限值	0.0 - 100.0 (%)
37. YNRM	常规操作变量	MPOS / FLOW
38. YDIR	行程方向显示	Rise / FALL
39. YCLS	紧密关闭位置 NO(无), UP(仅顶端) DO(仅底端), UP DO(两端)	No / Up / Do / Up Do
40. YCDO	底端紧密关闭值	0.0 - 100.0 (%)
41. YCUP	顶端紧密关闭值	0.0 - 100.0 (%)
42. BIN1	二进制输入功能	OFF
43. AFCT	电流反馈输出电流方向	Rise FALL
44~46.	(优化值)	(参见附录A)
47. TUP	上行程时间	(自动优化值)
48. TDOWN	下行程时间	(自动优化值)
49. I4mA	输入电流零位值	4.0 (mA)
50. I20mA	输入电流量程值	20.0 (mA)
51. RUNST	初始运行状态	AUTO / MAN
52. FSDIR	执行机构方向(Rise上升)	Rise / FALL
53 , 54	短步区	(自动优化值)
55 , 56	脉冲宽度	(自动优化值)
57 , 58	脉冲频率	(自动优化值)
59. PRST	复位工厂设定值 — 显示在按键后5s	Strt / No oCAY
60. M DOWN	手动获取调节阀底部值	用△ ▽操作阀位置,  确定
61. M UP	手动获取调节阀顶部值	用△ ▽操作阀位置,  确定

3.3.3 主要参数设置/说明

1、YFCT：执行机构类型，有以下3个参数可选：

Turn：角行程执行机构；

WAY：直行程执行机构（如果选择WAY，则对线性位移转换为角位移产生的非线性进行补偿）；

LWAY：直行程执行机构（外接线性电位器作为位置检测）；

2、YAGL：反馈轴额定转角，有90°和33°两个参数可选：

90°：在角行程执行机构或大于15mm的直行程执行机构时选用；

33°：仅在小于15mm的直行程机构时选用；

注：如果参数1YFCT=TURN，则角行程执行机构的转角自动设置为90°；对直行程执行机构（1YFCT=WAY），则可设定为33°或90°，这都取决于行程范围。

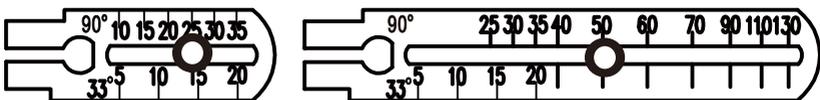
⚠ 注意：定位器上33°、90°转角的选择是通过改变弹簧位置来实现的，其设置必须与所选的角度值一致。

3、YWAY：杠杆反馈比率，此参数是选择的，仅在直行程执行机构初始化结束时，希望以mm显示仪表计算位置时才必须设置此参数：

杠杆范围的选择：定位器在初始化之后显示实际的位移，此参数仅直行程才有，如果在此选择参数“OFF”，在初始化后不显示实际的位移。

⚠ 注意：YWAY必须符合机械杠杆比率，驱动机构设置必须达到执行机构的行程域，如果执行机构行程值不在刻度上，但是应达到下一档最大的刻度值。

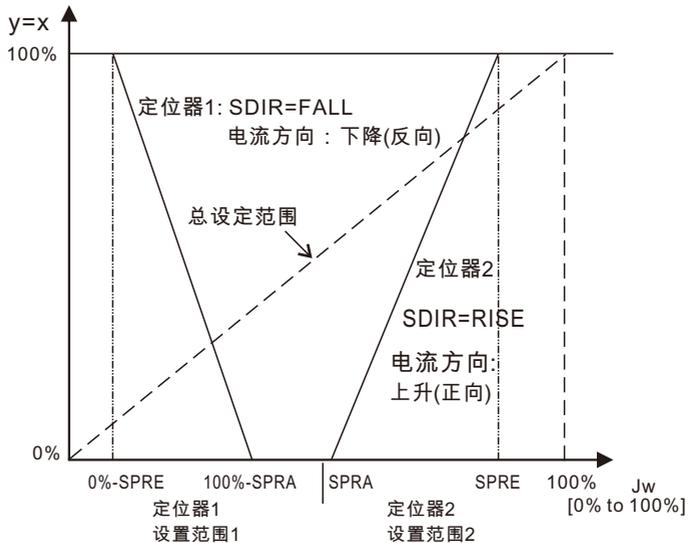
使用此设置时，执行机构的值必须与反馈杆臂上行程的设置范围相对应。必须将传动销设置为执行机构行程值，如果该值不在量程范围内，则将其设置为接近的较大量程值。



- 4、INITA：自动初始化，详见3.4节说明。
- 5、INITM：手动初始化，详见3.5节说明。
- 6、SCUR：设置电流范围，设“4 mA”（4~20 mA）。
- 7、SDIR：设定电流方向用于改变设定值的方向，RISE为上升，FALL为下降。主要用于分程操作和具有安全位置“UP”的单作用执行机构。
- 8、SPRA：分程控制起点设置。
- 9、SPRE：分程控制终点设置。

参数SPRA、SPRE、SDIR一起来限制有效设定值范围。这样可以通过特性曲线来解决分程任务。

增加/下降；下降/增加；下降/下降；增加/增加



10、TSUP：上斜率设定:自动Auto 或在0~400 (s)范围内设定

11、TSDO：下斜率设定:在0~400 (s)范围内设定

斜率设定是当定位器从手动转化为自动模式时，通过斜率设定值使当前设定值在斜率设定时间范围内被调整到定位器上的设定值。这个相当于手动和自动之间无扰动切换功能，能够避免在长管道中产生的压力过渡增压。

12、SFCT：特性曲线设定

采用这一功能使阀门的非线性特性线性化，并且在阀门的线性化特性曲线上，任何流量特性可以模拟。在定位器中存储了6种阀门特性：

- | | |
|--------------|------------|
| 1) 线性 | SFCT=Lin |
| 2) 等百分比1：25 | SFCT=1：25 |
| 3) 等百分比1：33 | SFCT=1：33 |
| 4) 等百分比1：50 | SFCT=1：50 |
| 5) 反等百分比25：1 | SFCT=n1：25 |
| 6) 反等百分比33：1 | SFCT=n1：33 |
| 7) 反等百分比50：1 | SFCT=n1：50 |
| 8) 可自由调整的 | SFCT=Free |

13~33、SL0~SL33：设定添加折点在0%,5%.....95%,100%区间

SI0 至 SL10 每个设定值转折点可以从10%的行程上赋予流量特性值。这些点组成一个多边形，其由10根直线组成。

当SFCT=Free时才能输入，两个连续顶点必须至少相差0.2%。

34、DEBA：定位器死区

当DEBA=Auto时，在自动操作过程中死区是适应连续不断控制回路要求的。当侦测到控制震荡时死区是逐步的增加。

35、YA：行程(操作变量)下限值(见图L-01)

36、YE：行程(操作变量)下限值(见图L-01)

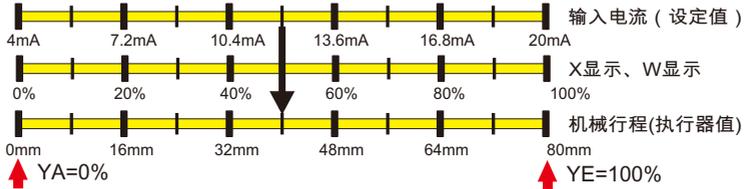
借助参数YA、YE，机械行程（从停到停）被限定至设定值内。采用这种方法，执行机构正确的机械行程能被限制在有效的流量范围内，并且能避免调节器的积分饱和和影响。

37、YNRM：常规操作变量(见图L-01)

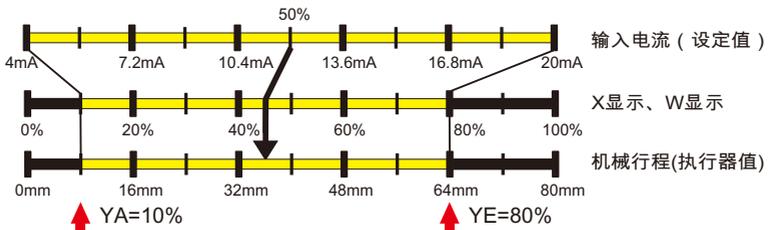
通过YA和YE，限定操作变量产生不同的刻度显示（MPOS 和 FLOW）和通过输出电流位置反馈。MPOS刻度表示机械位置（0至100%），这里参数YA和YE是无效的。在MPOS刻度上有参数YA和YE的显示。

流量刻度在YA和YE之间的范围是常规的(0至100%)。设定点W(0至100%)总与这一范围有关。这就导致显示和位置反馈JY或多或少与流量成比例(即使采用阀门的特性曲线)，为了计算系统偏差，设定值也以有关的刻度显示出来。

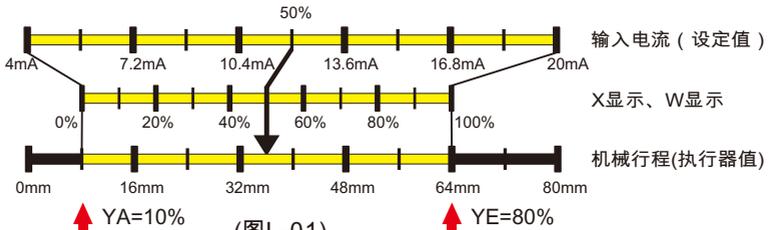
例：YNRM=MPOS或YNRM=FLOW，预设：YA=0%，YE=100%



例：YNRM=MPOS，预设YA=10%，YE=80%



例：YNRM=FLOW, YA=10%, YE=80%



(图L-01)

38、YDIR：行程方向显示，用于设置显示动作方向（RISE为上升,FALL为下降）和位置反馈（JY）。

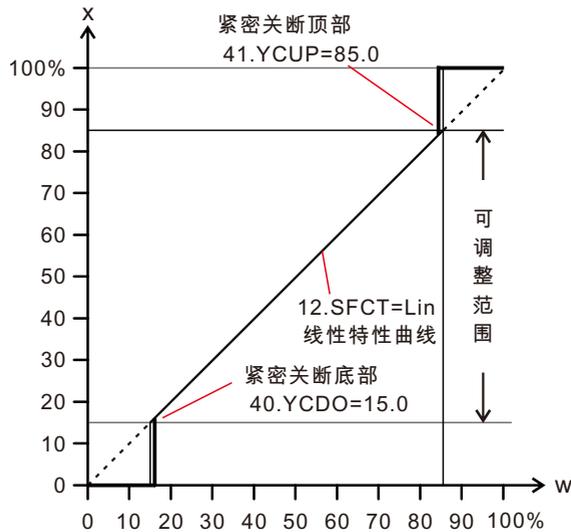
39、YCLS：紧密关闭（带人工操作变量的参数）

No无，Up仅上升，Do仅下降，Up do上升和下降

40、YCDO：紧密关闭底部值(见图L-02)

41、YCUP：紧密关闭顶部值(见图L-02)

注意：YCDO的设置必须小于YCUP，紧密关闭功能有个固定的1%滞后。
YCDO和YCUP与机械停止有关且独立于SDIR和YDIR的设定。

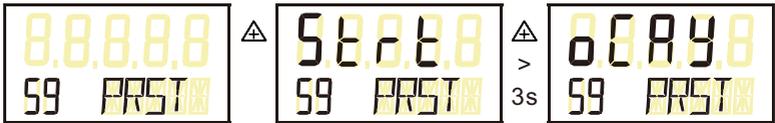


(图L-02)

- 42、BIN1：二进制输入功能
- 43、AFCT: 电流反馈输出电流方向，Rise为上升，FALL为下降
- 44~46、工厂保留参数（参见附录A）
- 47、TUP：上行程时间，自动优化值
- 48、TDOWN：下行程时间，自动优化值
- 49、I4mA：输入电流零位值调整项
- 当输入值与定位器设定显示有差值时使用本项目来修正；在输入端输入标准4mA信号；按 Δ/∇ 键将显示调为4.00mA。
- 50、I20mA：输入电流量程值调整项
- 当输入值与定位器设定显示有差值时使用本项目来修正；在输入端输入标准20mA信号；按 Δ/∇ 键将显示调为20.00mA。
- 51、RUNST：初始运行状态
- AUTO: 开机上电时定位器处于自动模式
 - MAN: 开机上电时定位器处于手动模式

- 52、FSDIR：执行机构方向 ---- Rise 为上升，FALL 为下降；
- 53、SSUP：上行短步区，自动优化值。
- 54、SSDN：下行短步区，自动优化值。
- 55、IMPUP：上行脉冲宽度，自动优化值。
- 56、IMPDN：下行脉冲宽度，自动优化值。
- 57、PUSUP：上行脉冲频率，自动优化值。
- 58、PUDOW：下行脉冲频率，自动优化值。
- 59、PRST：恢复出厂设置

 注意：在出厂设置复位之后，定位器必须重新进行初始化，全部维护参数等经计算的要重新设置。



59.PRST为恢复
工厂设置参数

长按  键出现“Strt”
时间大于3秒

出现上图符号，
表示恢复成功

- 60、MDOWN：手动获取调节阀底部值

- 长按  键5s，用  /  键控制调节阀，使阀门走到最底部行程刻度处，按  确认并结束底部阀位值读取。



- 61、M UP：手动获取调节阀顶部值

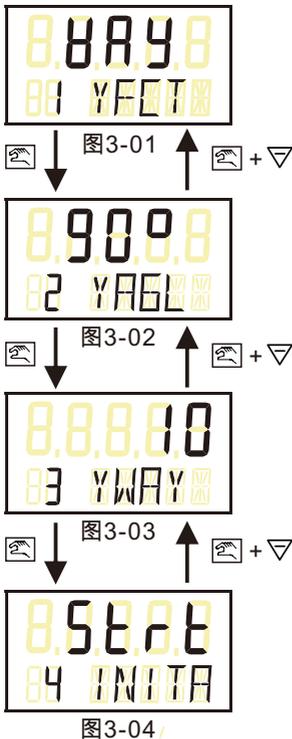
- 长按  键5s，用  /  键控制调节阀，使阀门走到最顶部行程刻度处，按  确认并结束底部阀位值读取。



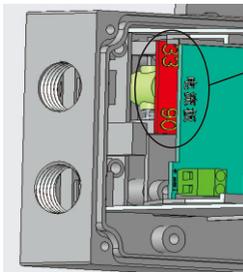
注：该60、61项目为纯手动调校时人工读取调节阀上下行程值，使用此方法时内部的控制参数未进行修改，为上一次的设定参数。

3.4 快速自动调校定位器

在此方式下，用户可以通过简捷快速的方法来对定位器进行调校。一般用户通过此方法后，定位器即能达到正常工作状态。



- 1) 长按功能键 5秒，进入组态方式。
 如图3-01: 选择参数1 (执行机构类型)，用 Δ ∇ 键改变参数值。
 WAY=WAY：直行程执行机构；
 TURN=Turn：角行程执行机构；
 LWAY=LWAY：外接线性电位器作为直行程执行机构的位置检测；
- 2) 短按功能键 向下选择参数项 (同时按 Δ ∇ ，可向上选择参数项)。
 如图3-02: 选择参数2 (旋转角度选择)，用 Δ ∇ 键改变参数值。 ----- (注1)
 ◆ 角行程和大于15mm的直行程：选择90°；
 ◆ 小于15mm直行程选择33°。
- 3) 短按功能键 向下选择参数3 (如图3-03) 进行行程范围参数值的选择 (详见下页)。用 Δ ∇ 键改变参数值 (不影响调校)。
- 4) 短按功能键 向下选择参数4 (如图3-04) 选择"Strt"并长按 Δ 键大于5秒，开始自动初始化 (即开始自动调校)。----- (注2) 初始化显示"RUN1"至"RUN5"的过程，出现"FNISH"表示初始化完成
 5.678=Strt，NOINI=Noini

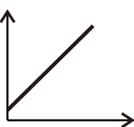
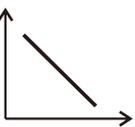
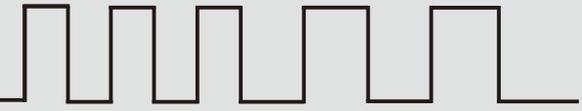
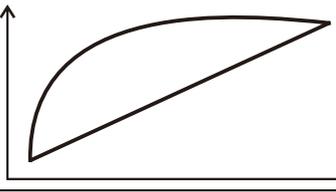


注1: 角度改变需要改变弹簧位置！
 角度值要与弹簧位置相对应！

注2: 直行程自动初始化之前,必须满足以下条件: !

- 1) 执行机构轴可完全移动。
- 2) 执行机构轴在移动后处于中心位置。

● 自动调校过程说明

LCD显示	在START项下长按  键大于5秒，启动初始化程序运行		
RUN1 ↓			确定正/反作用
RUN2 ↓			确定零点和行程
RUN3 ↓			最小化定位增量
RUN4 ↓			
RUN4 ↓		优化各项运行参数	
			
FNISH	初始化完成		

注：当在进行RUN2时可能会出错，需调整夹紧装置后重新进行初始化。
(具体内容、调整和操作过程请参见下页P26页的相关内容)

● 终止初始化过程

- 1) 按下功能键 ，LCD显示如图3-05，定位器处于“组态”模式。
- 2) 长按  键，持续至少5秒，松开后定位器将返回到“自动模式”，定位器未初始化。

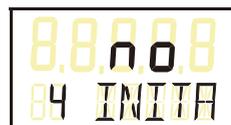


图3-05

● 初始化过程中的错误解除

因安装位置偏差或气源等问题，而导致在自动初始化或手动初始化过程中出错，通常会出现以下问题：

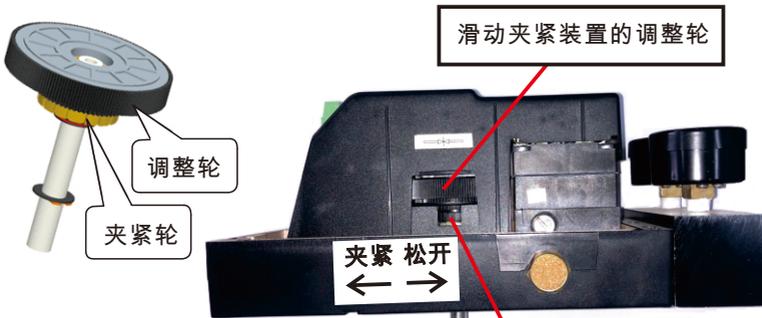


1) 在 RUN1 状态下，出现 ERROR 信息，执行机构不动作。

--- 解决方案：对于第一步出现 ERROR 故障，基本与定位器本身无关。需要从安装和气路等找原因。如气源压力太低，反馈部分没有拧紧(反馈杆与连接轴是否松动?)，气路接反(进气与出气接反)等。

--- 检查安装和执行机构

- ① 检查机械装置是否可在整个行程范围内自由移动。为此，按功能键  使定位器切换到手动模式。使用  或  按键将执行机构移动至相应的结束位置。
- ② 将执行机构移至行程的中心位置，调整安装位置使反馈杆与U型杆处于相对水平位置，显示屏上将显示一个“48.0”和“52.0”之间的值。
- ③ 如果显示屏上显示的值超出此范围，必要时可调节夹紧装置。滑动夹紧装置的调整轮，直到处于“48.0”和“52.0”之间为止。
(该值越接近“50.0”，定位器确定的行程就越精确)。

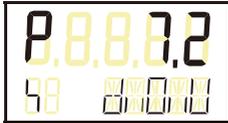


在调整滑动夹紧装置的调整轮前，要先用小螺丝刀将夹紧轮松开，调整完成后，再夹紧。



2) 在 RUN2 状态下，出现左图错误信息。

--- 解决方案：以上故障代码，可通过拨动“滑动夹紧装置的调节轮”使代码中间出现“0”，P后开度值在4~11之间即可(此值在7.0左右为最佳)。



左图代码中间出现“0”，P后开度值为7.2。

如左图调整后，夹紧调整轮，按功能键  退至参数4或5，重新进行初始化(必要时可在恢复出厂设置后再重新进行初始化)。



3) 在 RUN2 状态下，也可能出现左图“UP”错误信息

--- 解决方案：将安装在定位器上的反馈销位置进行移动,如果是UP > 0,则将其向左移；如果是UP < 0，则将其向右移。原则是阀杆移动的最大范围与反馈销所在刻度一致。--- 调整后需重新进行初始化。



反馈销

3.5 手动调校定位器

在此方式下，需要合格的专业人员对定位器进行调校。具体步骤如下：

1) 进入组态模式，设置参数1~3后，进入参数5.INITM

5 INITM 手动始化 (显示见图3-06)：

长按  键选择“Strt” (> 5秒)，则开始手动初始化，初始化显示进行“RUN1”至“RUN5”的过程。(RUN1~RUN5的内容可参见上页)



图3-06/

2) 手动调校



(图3-07)

- 出现Strt时长按 \triangle 键 (>5秒)，出现第一位置设定点(图3-07)。

- 按 \triangle ∇ 键将执行机构驱动至相应的阀位。



(图3-08)

- 短按 \square 键确认完成第一位置，同时进入第二位置点的设置。

(图3-08)

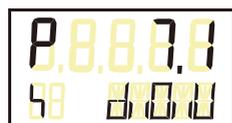


- 在第二步RUN2过程中可能会出现图3-09的故障。



(图3-09)

- 在出现 (图3-09) 故障后，需滑动夹紧装置的调整轮 (参见上页：执行机构设置部分)，使代码中出现“0”，同时，屏幕上部P后面的值在4~11之间即可(如图3-10)，在7左右为最佳。



(图3-10)

- 在调整好夹紧装置后 (如图3-10)，按 \square 键退出，重新进行初始化(如图3-11)。



(图3-11)

- 初始化的停止是自动出现的。RUN1到RUN5顺序出现在显示屏的下行。当初始化已全部完成时，出现如图3-12显示：



(图3-12)

3.6 故障校正

诊断显示故障	见 表			
发生故障的操作方式				
· 初始化	1			
· 手动方式和自动方式	2	3		
发生故障的环境和条件				
· 潮湿环境 (例如大雨或连续的冷凝液)	2			
· 振动	2			
· 湿压缩空气	2			
· 脏的压缩空气 (被颗粒污染)	2	3		
故障发生的时间				
· 经常的 (重复发生)	1	2	3	
· 经常在一个确定的操作周期之后发生	2	3		

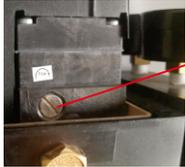
表1

故障描述	原因	正确做法
停在 RUN1	安装连接不良 气路接反 (进气与出气) 气源压力没连上或太低	检查安装、拧紧连接 • 正确连接输入和输出气管 • 确认气源压力
停在 RUN2	传感器初始位置不正确	检查设置 • 检查参数2和3的设置 • 用调整轮调整, P值:11~4%间, 7%左右为最佳
停在 RUN3	执行机构定位时间太长	• 完全打开限流器和 / 或调整压力到允许最高值(可使用升压器)
停在 RUN5 没有运行到 FINISH (等待时间 > 5min)	定位器、执行机构、配件 安装的原因	直行程执行机构: • 检查反馈部件的安装 角行程执行机构: • 检查定位器反馈轴的连接 • 校正执行器与配件间的其它安装

表2

故障描述	原因	正确做法
CPU测试显示闪烁(每2秒) 压电阀不切换	供气管中有水(由湿的压缩空气产生)	初期, 可用干的空气分步操作校正 (必要时可返回工厂进行校正处理)
执行机构在自动或手动方式下不能移动或只能在一个方向移动	供气管中含水	
压电阀不切换 (手动方式时按压△▽键无轻微咔吡声)	压电阀进水或进油	返回工厂进行维修处理
	气路脏 (充满颗粒)	清洗或更换过滤装置 (必要时返回工厂进行维修)

表3

故障描述	原因	正确做法
执行器不能移动	压缩空气 < 140KPa	调整进口压缩空气 > 140KPa
压电阀不切换 (虽然在手动方式时按压△▽键可听到轻微咔吡声)	阻尼调节器关闭(螺钉在右端停止)	调节阻尼螺钉, 转向左 (+) 端 
	阀支管脏 (充满颗粒)	清洗或更换过滤装置 (必要时返回工厂进行维修)
一个压电阀经常在固定点不动作 (自动方式和手动方式)	定位器、执行机构气路系统泄漏, 在RUN3开始检验 (初始化)	整修执行机构和气源管漏点, 如果执行机构和气源管未受损: 返回工厂修理或更换新装置

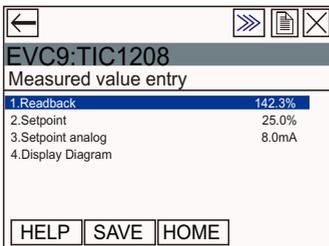
4. HART 通讯

• 475 HART手操器通讯常用项目菜单



- | | |
|-------------------------------|-----------|
| 1. Measured value entry | 控制阀运行状态菜单 |
| 2. Write permission | 写允许菜单 |
| 3. Identification | 标识菜单 |
| 4. Configure | 组态项目菜单 |
| 5. Diagnostic | 诊断项目菜单 |
| 6. Read all device parameters | 读取所有参数 |
| 7. Read all device parameters | 写所有参数 |

▶ 1. Measured value entry 控制阀运行状态菜单子选项



- | | |
|--------------------|---------|
| 1. Readback | 阀位反馈实时值 |
| 2. Setpoint | 设定值(%) |
| 3. Setpoint analog | 设定值(mA) |
| 4. Display Diagram | 显示棒图 |

▶ 3. Identification 标识菜单子选项

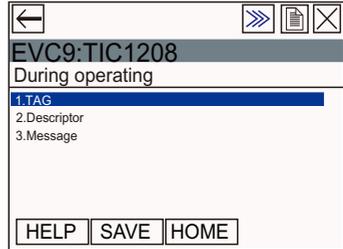


- | | |
|----------------------|--------|
| 1. During operating | 运行状态菜单 |
| 2. Control regulator | 控制调节菜单 |

Identification 标识菜单子选项

>> During operating

1. TAG 标签名
2. Descriptor 描述
3. Message 信息

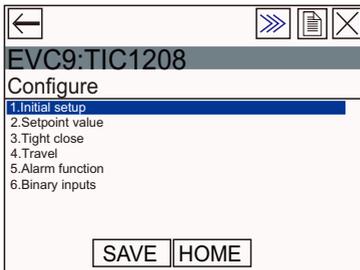


>> Control regulator

- 1 安装日期
- 2 产品描述
- 3 软件版本
- 4 硬件版本
- 5 生产厂商
- 6 设备序列号
- 7 HART版本
- 8 设备标识
- 9 HART ID号



► 4. Configure 组态菜单的子选项

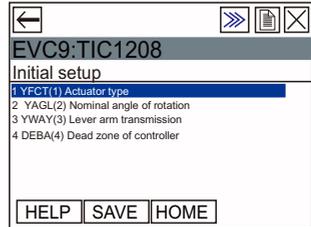


1. Initial setup 初始化设置
2. Setpoint value 设定点相关值
3. Tight close 紧密关闭设置
4. Travel 行程值设置
5. Alarm function 调整优化
6. Binary inputs 二进制输入

Configure 组态菜单的子选项

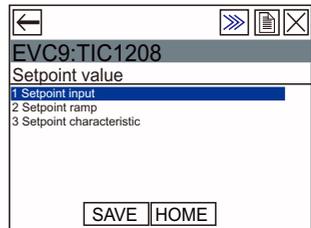
>>Initial setup 初始化设置

- 1 YFCT(1) 执行机构类型
- 2 YAGL(2) 反馈轴额定转角
- 3 YWAY(3) 行程范围
- 4 DEBA(34) 定位器死区



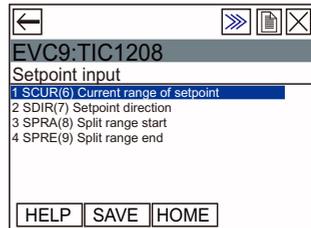
>>Setpoint value 设定点相关值

- 1 Setpoint input
输入特性设置菜单
- 2 Setpoint ramp
阻尼特性设置菜单
- 3 Setpoint characteristic
特性曲线设置



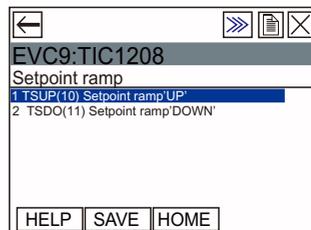
◆ Setpoint input 输入特性设置

- 1 SCUR(6) 设定电流范围
- 2 SDIR(7) 定位器方向设定
- 3 SPRA(8) 分程起始点
- 4 SPRE(9) 分程终点



◆ Setpoint ramp 阻尼特性设置

- 1.TSUP(10) 上行斜率设定
- 2.TSDO(11) 下行斜率设定

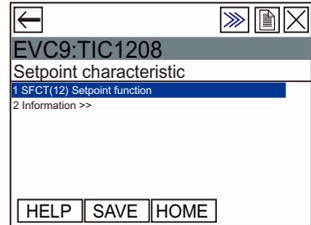


Configure 组态菜单的子选项

◆ Setpoint characteristic

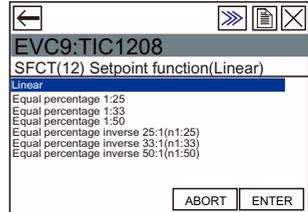
设定点特性

- 1 SFCT(12) 输出特性曲线设定
- 2 Information>>



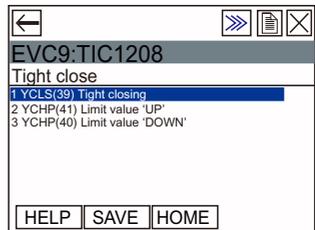
※ SFCT(12) 输出特性曲线设定

- (1) Linear 线性
- (2) 等百分比 1:25
- (3) 等百分比 1:33
- (4) 等百分比 1:50
- (5) 反等百分比 25:1 (n1:25)
- (6) 反等百分比 33:1 (n1:33)
- (7) 反等百分比 50:1 (n1:50)



>> Tight close 紧密关闭

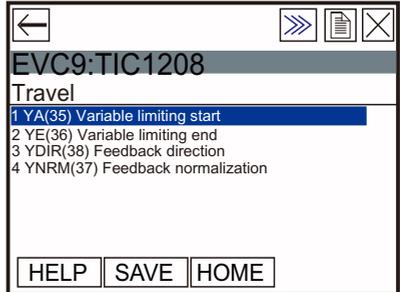
- 1 YCLS(39) 紧密关闭位置
- 2 YCUP(41) 顶端紧密关闭值(UP)
- 3 YCDO(40) 低端紧密关闭值(DOWN)



Configure 组态菜单的子选项

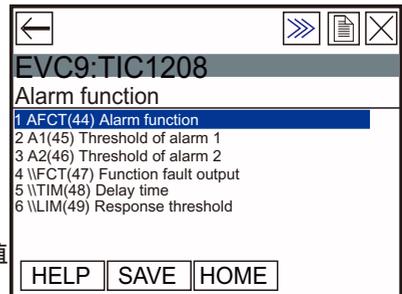
>> Travel 行程相关

- 1 YA(35) 操作变量上限值
- 2 YE(36) 操作变量下限值
- 3 YDIR(38) 行程方向显示
- 4 YNRM(37) 常规操作变量



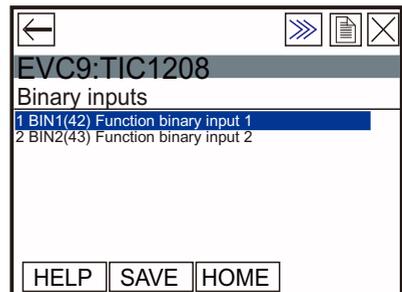
>> Alarm function 调整优化

- 1 AFCT(44)
电流反馈输出方向
- 2 A1(45) 微调阻滞优化值
- 3 A2(46) 滑尺优化值
- 4 \\FCT(47) 未启用
- 5 \\TIM(48) 未启用
- 6 \\LIM(49) DEBA自动优化值

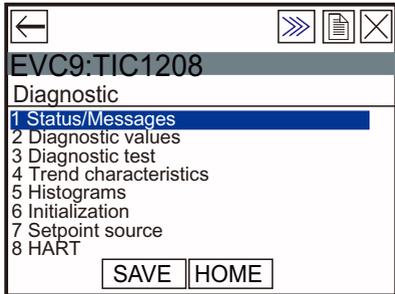


>> Binary inputs 二进制输入

- 1 BIN1(42) 二进制输入功能1
- 2 BIN2(43) 未启用



► 5. Diagnostic 诊断菜单子选项

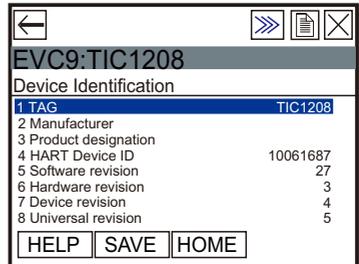


- | | |
|-------------------------|----------|
| 1 Status/Messages | 当前运行状态信息 |
| 2 Diagnostic values | 诊断值 |
| 3 Diagnostic test | 诊断测试 |
| 4 Trend characteristics | 运行记录趋势 |
| 5 Histograms | 历史记录 |
| 6 Initialization | 初始化菜单 |
| 7 Setpoint source | 设定源菜单 |
| 8 HART | HART项目 |

(Status/Messages 当前运行状态信息下)

>> Device Identification

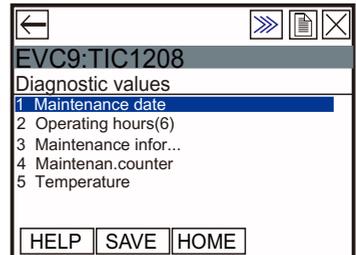
- | | |
|-----------------------|---------|
| 1 TAG | 设备位号 |
| 2 Manufacturer | 设备制造商 |
| 3 Produce designation | 产品描述 |
| 4 HART Device ID | 回路唯一ID号 |
| 5 Software revision | 软件版本 |
| 6 Hardware revision | 硬件版本 |
| 7 Device revision | 设备版本 |
| 8 Universal revision | HART版本 |



(Diagnostic values 诊断值下)

>> Diagnostic values 诊断值

- | | |
|---------------------------|------|
| 1 Maintenance date | 维护日期 |
| 2 Operating hours(6) | 运行时间 |
| 3 Maintenance information | 维护信息 |
| 4 Maintenan.counter | 维护记录 |
| 5 Temperature | 温度 |



Diagnostic 诊断菜单子选项

(Diagnostic values 诊断值下)

- ◆ Maintenance.counter 维护记录
 - 1 STRKS(1) 到达行程极限次数
 - 2 CHDIR(2) 改变方向次数
 - 3 \CNT(3) 未启用
 - 4 A1CNT(4) 未启用
 - 5 A2CNT(5) 未启用
 - 6 VENT1(41) 1号压电阀动作次数
 - 7 VENT2(42) 2号压电阀动作次数
 - 8 Reset counter 未启用

EVC9:TIC1208	
Maintenance.counter	
1 Counter STRKS(1)	7
2 Counter CHDIR(2)	223
3 Counter \CNT(3)	0
4 Counter A1CNT(4)	0
5 Counter A2CNT(5)	0
6 Counter VENT 1(41)	1406
7 Counter VENT 2(42)	1090
8 Reset counter	

HELP SAVE HOME

- ◆ Temperature 温度
 - 1 Act. temperature 当前温度
 - 2 Min. temperature 最小温度
 - 3 Max. temperature 最大温度

EVC9:TIC1208	
Temperature	
1 Act.temperature T...	18.9°C
2 Min.temperature T...	13.0°C
3 Max.temperature ...	33.1°C

HELP EXIT

(Trend characteristics 运行记录趋势下)

- >> Readback Trend 趋势回读
- 1 Trend over 30 minutes 30分钟趋势
 - 2 Trend over 8 hours 8小时趋势
 - 3 Trend over 5 days 5天趋势
 - 4 Trend over 2 months 2个月趋势
 - 5 Trend over 30 months 30个月趋势
 - 6 Restart trend 清除

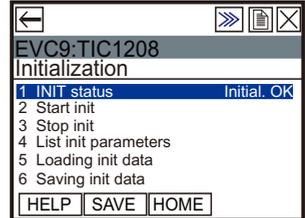
EVC9:TIC1208	
Readback Trend	
1 Trend over 30 minutes	
2 Trend over 8 hours (480 minutes)	
3 Trend over 5 days (120 hours)	
4 Trend over 2 months (60 days)	
5 Trend over 30 months (900 days)	
6 Restart trend	

SAVE HOME

Diagnostic 诊断菜单子选项

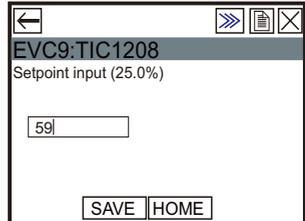
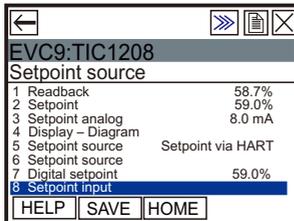
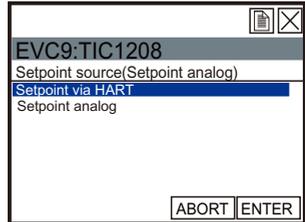
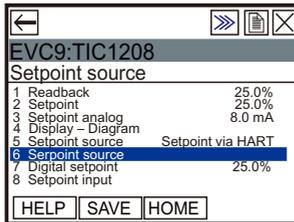
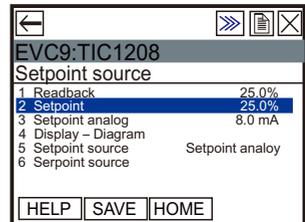
>> Initialization 初始化

- 1 INIT status 初始化状态
- 2 Start init 开始初始化
- 3 Stop init 停止初始化
- 4 List init parameters 初始化参数列表
- 5 Loading init data 下载初始化数据
- 6 Saving init data 保存初始化数据



>> Setpoint source 设定源

- 1 Readback 当前阀位值
- 2 Setpoint 设定位
- 3 Setpoint analog 回路电流值
- 4 Display - Diagram 显示图
- 5 Setpoint source 设定源选择
- 6 Serpoint source 设定源



5. 技术数据与订货数据

5.1 技术数据

技术数据一览表1

行程范围(直行程执行机构)	3 ... 130 mm (反馈杠杆的转角16 ...90°)
转角(角行程执行机构)	30 ... 100°
安装	
• 在直行程执行机构	自行调整
• 在角行程执行机构	固定设置
定位器	
• 5 点开关	自适应
• 死区	
- dEbA = Auto	自适应
- dEbA = 0.1...10%	可以设置为固定值
A/D 转换器	
• 扫描时间	设备20 ms
• 分辨率	≤ 0.05%
• 转换误差	≤ 0.1%
• 温度响应	≤ 0.1%/10 °C
扫描周期	
• 20 mA/HART	设备50 ms
二进制输入BI1	
防护等级	IP65 , 符合EN 60 529/NEMA
安装位置	任意; 在潮湿环境 , 气动连接管和排放开口不能向上
电磁兼容性	遵守 EMC 规范 89/336 EEC 以及相关标准
抗干扰性	电磁兼容性要求EN 61326/A1, Appendix A.1 和NAMUR NE21 1998年8 月主动激发浪涌 RF传导要求IEC61000
材料	
• 外壳	玻璃纤维强化聚酯及铝镁合金
• 压力表模块	铜 , 304

技术数据一览表2

• 谐振 (正弦波) , 符合DIN EN60068-2-6/05.96	3.5 mm , 2 ... 27 Hz 3 个周期/ 轴 98.1 m/s ² , 27 ... 300 Hz , 3 个周期/ 轴
• 重复振动 (半正弦波) 符合 DINEN60 068-2-29/03.95	150 m/s ² , 6 ms , 1000 次振动/轴
• 建议连续工作范围	≤ 30 m/s ² (98.4 ft/s ²) , 无谐振峰值
工作电压	24VDC (经过安全栅供电)
重量 , 基型产品	0.9 kg
• 存贮	-30 ... +85 °C
• 运输	-30 ... +85 °C
• 工作	-40 ... +80 °C
气源(空气进口)压力	1.4 ... 7 bar : 充分大于执行机构需要的最大压力 (定位器定位压力)
空气质量符合 ISO 8573-1	
• 微粒的粒度和密度	等级 2
• 压力工况露点	等级 2 (最小比环境温度低2.2°C)
• 油浓度等级 2	等级 2
阀全开流量 (单作用型)	--- 2 bar 4.1 Nm ³ /h --- 4 bar 7.1 Nm ³ /h --- 6 bar 9.8 Nm ³ /h
阀全开流量 (双作用型)	--- 2 bar 8.2 Nm ³ /h --- 4 bar 13.7 Nm ³ /h --- 6 bar 19.2 Nm ³ /h
泄漏量	< 6×10 ⁻⁴ Nm ³ /h
稳定状态的进口空气消耗量	< 6×10 ⁻⁴ Nm ³ /h
执行机构的类型	单作用和双作用
本安参数	U _i =28VDC I _i =93mA P _i =0.65W C _i =0.041μF L _i =0.2mH
允许工作环境温度	-40... +80 °C(本安T5/T6:+60°C/50°C)
额定信号范围	4 ...20 mA (经过安全栅输出)
电源维持电流	3.6mA
需要负载电压U _β (ΔΩ 20mA)	<=6.5VDC(Δ325Ω)
-HART	

5.2 订货数据表

智能阀门定位器 规格/型号	订 货 号											
	YC-EVC9-							N		3	-	
◆通讯 无 带HART通讯			Y D									
◆执行机构 单作用 双作用				S D								
◆防爆(NEPSI 认证) 普通型 (非防爆) 本安防爆 Ex ia II CT6 Ga					A S							
◆电气接口 M20×1.5(F) 2个 1/2-14NPT(F) 2个						W N						
◆气源接口 (输入 / 输出) Rc 1/4 / Rc 1/4							N					
◆功能 标准款 带位置反馈(4~20mA) 带三断保护功能 带位置反馈 + 带三断保护					(需提供24V有源输入) (断电、断气、断信号) (A + B)			N A B C				
◆版本号									3	-		
◆附件 (反馈杆选件) 无, 不配安装附件 小板 (用于小扭矩角行程执行机构) 大板 (用于大扭矩角行程执行机构) 短杆 (用于≤35mm的直行程执行机构) 长杆 (用于 > 35mm的直行程执行机构, 最大130mm)												Y J K A B

5.3 附件/配件订货表

产品名称	规格	订货号
角行程安装板组件(小板)	长110×宽65×高48 (mm)	YC9-R001-A
角行程安装板组件(大板)	长160×宽65×高58 (mm)	YC9-R002-A
直行程反馈杆组件(短杆)	行程≤35 mm	YC9-L001-A
直行程反馈杆组件(长杆)	行程≤130 mm	YC9-L002-A
直行程反馈杆(长杆)	行程≤130 mm	YC9-L002-A3
单作用压力表组件		YC9-Y001-A
双作用压力表组件		YC9-Y001-B

6. 附录A

6.1 参数出厂设置一览表(1)

参数名称	功能	参数值	出厂设定
1. YFCT	执行机构类型	Turn WAY LWAY	WAY
2. YAGL	反馈轴额定转角	90° 或 33°	33°
3. YWAY	行程范围:5-130mm - 无 - 短杠杆33° - 长杠杆33° - 长杠杆90°	(mm) OFF 5/10/15/20 25/30/35 40/50/60/70/90/110 /130	OFF
4. INITA	初始化 (自动)	Noini/Strt	noini
5. INITM	初始化 (手动)	Noini/Strt	noini
6. SCUR	设定电流范围	4mA	4mA
7. SDIR	设定电流方向 (上升 / 下降)	Rise(上升) / FALL(下降)	Rise
8. SPRA	分程控制的起始点	0.0 - 100.0 (%)	0.0
9. SPRE	分程控制的终点	0.0 - 100.0 (%)	100.0
10. TSUP	上斜率设定	Auto / 0 -400 (s)	5
11. TSDO	下斜率设定	0 -400 (s)	10
12. SFCT	特性曲线设定 - 线性 - 等百分比 - 反等百分比 - 自由调整	Lin 1:25 , 1:33 , 1:50 n1:25 , n1:33 , n1:50 Free	Lin
13~33. SL0 ~ SL33	设定添加折点在 0%,5%...95%,100%	0.0 - 100.0 (%)	0%,5%... 95%,100%
34. DEBA	定位器死区	0.1 - 10.0 (%)	0.3
35. YA	行程下限值	0.0 - 100.0 (%)	0.0
36. YE	行程上限值	0.0 - 100.0 (%)	100.0
37. YNRM	常规操作变量	MPOS FLOW	MPOS

参数名称	功能	参数值	出厂设定
38. YDIR	行程方向显示	Rise FALL	Rise
39. YCLS	紧密关闭 (带操作变量的参数) 无 仅顶端(UP) 仅底端(DOWN) 顶端和底端都有	No Up Do Up Do	Do
40. YCDO	底端紧密关闭值(DOWN)	0.0 - 100.0 (%)	0.5
41. YCUP	顶端紧密关闭值(UP)	0.0 - 100.0 (%)	99.5
42. BIN1	二进制输入功能1	OFF	OFF
43. AFCT	电流反馈输出电流方向	Rise / FALL	Rise
44. A1	微调阻滞优化值	0.0 - 100.0	0.8
45. ZTIM	滑尺优化值	0 - 100	7
46. ZLIM	DEBA自动优化值	0 - 100	3
47. TUP	上行程时间	0 - 100 (s)	(自动优化值)
48. TDOWN	下行程时间	0 - 100 (s)	(自动优化值)
49. I4mA	输入电流零位值	4.0 (mA)	4.0
50. I20mA	输入电流量程值	20.0 (mA)	20.0
51. RUNST	初始运行状态	AUTO / MAN	AUTO
52. FSDIR	执行机构方向(Rise上升)	Rise / FALL	Rise
53, 54	短步区		(自动优化值)
55, 56	脉冲宽度		(自动优化值)
57, 58	脉冲频率		(自动优化值)
59. PRST	工厂设定值复位 - 工厂设置未启动 - 显示在按键后5s	Strt / No oCAY	No
60. M DOWN	手动获取调节阀底部值	用△ ▽操作阀位置, FN 确定	
61. M UP	手动获取调节阀顶部值	用△ ▽操作阀位置, FN 确定	

苏州鹰创智能科技有限公司

联系电话：0512-88819926 移动电话：13317102170
网 址：www.ying-ch.com 邮 编：215200
Email：13317102170@163.com
地址：江苏省苏州市吴江区苏州河路18号太湖新城科创园2号楼207室

咨询事宜，请与下述或左侧的公司事务所联系。